

3) スピード・スプレー

(1) 用途

ノズルで霧化した液剤の粒子を強い風で遠くまで飛ばすことによって、主としてリンゴ、なし、ブドウなどの果樹園の病虫害の防除を行うのに使用する。

(2) 構造

風量の大きい送風機と多数のノズルの噴頭を備え、ノズルで霧化した粒子を送風散布する有気噴霧式の走行式防除機である。作用原理はミスト機と似ているが、粒子はミスト機ほど細かくなく、噴霧用ポンプの圧力が高く、送風機の風量も大きく、また、ノズルも10個から数10個と多く備えている点が異なる。構造は、走行部、エンジン、薬液タンク、噴霧用ポンプ、送風機、ノズル、配管・コック類、吸水ポンプ等よりなる。エンジンはディーゼル機関が多く、送風機専用に別に1台を備えたものもある。自走式が多いが、トラクター牽引式やトラクターなどへの搭載式もある。自走式には歩行型もあるが、乗用型では、3輪2駆、4輪4駆、6輪4／6駆があり、操向方式は、前輪操舵式が多いが4輪操舵式（4WS）もあり、パワー・ステアリングを備えたものもある。また、けん引型は台車上に載せた機械をトラクターでけん引するもの、搭載型は機械全体をトラクターに搭載してPTOで駆動するものである。

液剤タンクは、FRPが使用され、容量は300（歩行型）～1000Lであり、かく拌羽根や余水の噴流によるかく拌装置が付いている。噴霧用ポンプには往復動ポンプと渦巻きポンプとがある。また、給水ポンプを持つものが多いが、ひとつのポンプで噴霧と給水を兼ねたものもある。

送風機は大口径の軸流式が使用されており、果樹の繁茂状況などによって風量を調節できるようになっているものもある。

ノズルはディスク型が多く用いられ、噴頭内部に1～2列に配列されている。リンゴやモモなどの立木用は円弧、ブドウなどの棚作り用は扇型状である。

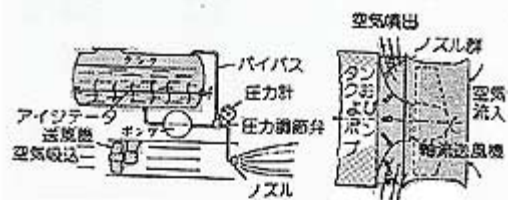
このほか、最近では操作に電磁クラッチを採用したもの、薬液タンクの残量の表示や警報装置、機体の傾斜警報装置、農薬被爆防止のキャブなどを備えたものもある。また、送風機とノズル部を機体上方において横向きに散布できるようにしたものもあるほか、最近では、果樹園に敷設したケーブルに電流を流しこれに生じる磁界を検出して無人走行できるものも開発されている。

(3) 取扱い上の留意点

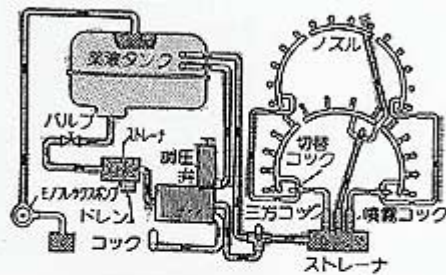
作物の茂り具合に応じて、送風機、散布風の調節を行う。風速3m／S以上の場合は散布作業はしない。農薬を川や下水に流さない。2時間以上連続運転をしない。

(4) 安全作業のポイント

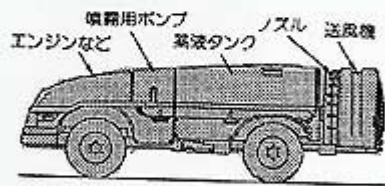
- ① 取扱説明書や安全ラベルをよく読み理解する。
- ② 必ず保護具、保護衣を着用する。
- ③ 急発進・停止・急旋回をしない。
- ④ エンジン始動時にはクラッチを「切り」、変速を「中立」にして行う。
- ⑤ 点検・調整・修理は必ずエンジンを止め、油圧をロックしてから行う。
- ⑥ 運転者以外人は乗せない。
- ⑦ 傾斜地や路肩などでは転倒事故に注意する。
- ⑧ 坂の途中で変速操作をしない。
- ⑨ 農薬の取扱いや管理については、その取扱いや管理についてはその取扱説明書の従う。



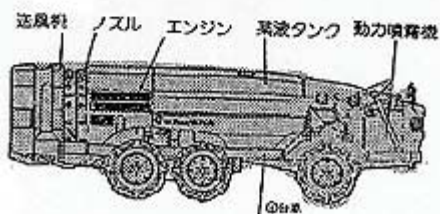
スピード・スプレーヤーの原理と送風噴霧部



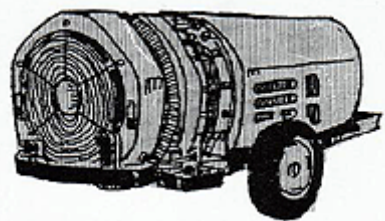
スピード・スプレーヤーの配管例



4輪式 スピード・スプレーヤー



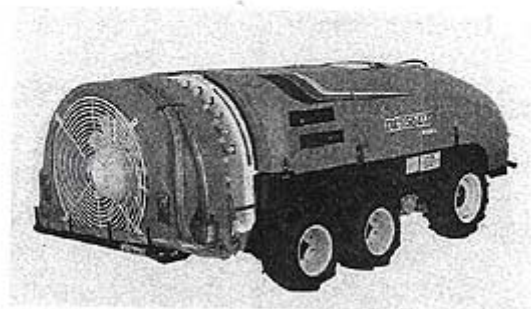
6輪式 スピード・スプレーヤー



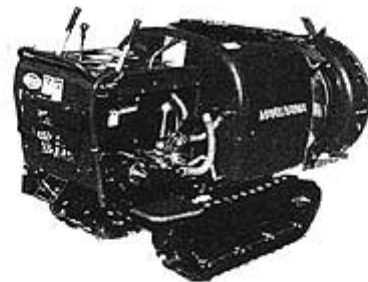
けん引式 スピード・スプレーヤー



4輪式スピード・スプレーヤー



6輪式スピード・スプレーヤー



クローラ式歩行用スピード・スプレーヤー



クローラ式乗用スピード・スプレーヤー